



No. 12-187288- -00017-0000

Fecha: 2016-03-17 15:27:11 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act: 523 RESPUESTA Folios: 6

As. 122.670

Señor
DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **12 187.288**- solicitud de patente de invención a favor de **INTEVEP, S.A.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 15116 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 22 de Diciembre de 2015.

De manera atenta nos permitimos remitir a su Despacho un nuevo pliego reivindicatorio que consta de catorce (14) reivindicaciones, las cuales mantienen total sustento en las enseñanzas del capítulo descriptivo y no exceden o amplían de modo alguno el alcance de la invención reclamada previamente.

En cuanto a la objeción según cual el método se reivindica de manera general, deseamos resaltar que condiciones técnicas como temperaturas, flujos, presiones, etc, NO son esenciales para el debido funcionamiento de la invención. Todas y cada una de las etapas del método reivindicado en su conjunto son las que solucionan el problema técnico planteado por la invención. En ningún momento el solicitante pretende buscar protección sobre condiciones específicas ya que las mismas no solucionan el problema técnico. De hecho, a lo largo de las reivindicaciones dependientes no existe alusión alguna a dichas condiciones lo que refuerza nuestra posición respecto a las mismas. Adicionalmente, al haberse llevado a cabo el estudio de patentabilidad sobre el arte previo, nos permite concluir que su despacho pudo definir de manera clara los elementos esenciales de la invención frente a los documentos del estado de la técnica.

En cuanto a las expresiones objetadas por corresponder por no ser claras, deseamos aclarar que las expresiones *rehabilitar/rehabilitación* en el campo petrolífero son ampliamente conocidas. La expresión en inglés “well servicing” indica el trabajo de reparación y mantenimiento llevado a cabo sobre un pozo petrolífero por lo que las expresiones actualmente utilizadas son bastante files en cuanto a su traducción con respecto al término en inglés.

No obstante lo anterior, en un esfuerzo por darle mayor claridad a la invención, hemos reemplazado dichas expresiones por “*reacondicionar/reacondicionamiento*” con la esperanza de que las mismas sean aceptadas por su despacho. Así mismo, la expresión *se resume el perforado* ha sido cambiada por *se reinicia el perforado*. Así mismo la expresión *aunque el pozo este siendo rehabilitado* se ha cambiado por *mientras el pozo está siendo rehabilitado*.

En cuanto a las expresiones objetadas por su amplitud, es nuestro deseo mencionar las mismas son una justa generalización de las enseñanzas y ejemplos de la descripción, razón por la cual no vemos necesario hacer una restricción innecesaria al respecto. Igualmente, consideramos que la expresión sustancialmente iguales es totalmente adecuada en el contexto de la invención por lo que no vemos necesidad de eliminar tal expresión.

Las expresiones objetadas por corresponder a funcionalidades son en realidad condiciones bajo las cuales el método debe llevarse a cabo. Por ejemplo, en una de dichas “condiciones de proceso”, se establece que el fluido debe penetrar el medio poroso hasta el punto en que se forme una película de agua sobre la superficie y el medio poroso. Haciendo un símil con un proceso conocido, es lo mismo que esperar a que ocurra un cambio de color de un indicador de pH en un proceso de titulación de una solución.

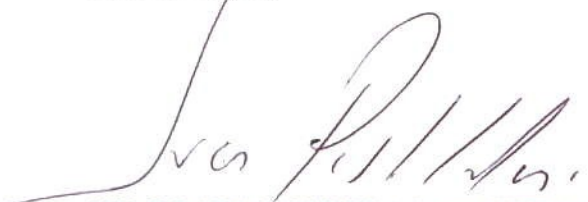
En cuanto a la reivindicación 15, no nos queda muy clara la objeción. Después de hacer una lectura del contenido de dicha reivindicación vemos que no hay lugar a ninguna duda en cuanto a su claridad y alcance.

Nivel inventivo

Teniendo en cuenta que la reivindicación 3 no fue objetada a lo largo del oficio, hemos incluido la materia de dicha reivindicación en la reivindicación 1 con el fin de que la misma sea patentable.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

1. Un método para mejorar las condiciones de flujo en un medio poroso mientras se reacondiciona un pozo que penetra al medio poroso, que comprende las etapas de:

detener la perforación o actividades de producción del pozo;

introducir un fluido de control de pozo en el pozo y el medio poroso, el fluido de control de pozo comprende una mezcla de un tensoactivo, un co-tensoactivo y un fluido portador;

mantener el fluido de control de pozo en el pozo y el medio poroso en la presencia de agua mientras el pozo está siendo reacondicionado, de tal manera que el fluido penetre el medio poroso y forme una película de agua sobre las superficies del medio poroso; y

cuando el reacondicionamiento del pozo termina, se reinicia el perforado o las actividades de producción en el pozo y

en donde el medio poroso es una formación que posee hidrocarburo subterráneo que contiene asfalteno y en donde el asfalteno se adhiere a la superficie del medio poroso.

2. El método de la reivindicación 1, en donde las superficies del medio poroso antes del tratamiento con la mezcla tiene hidrocarburos adheridos a ellos, y en donde la película de agua se forma sobre las superficies y el hidrocarburo adherido a las superficies.

3. El método de la reivindicación 1, en donde el hidrocarburo tiene una gravedad API de entre 6 y 16.

5
S

4. El método de la reivindicación 1 en donde el hidrocarburo tiene una gravedad API de entre 6 y 12.

5. El método de la reivindicación 1, en donde el tensoactivo se selecciona del grupo que consiste de tensoactivo catiónico, tensoactivos no iónicos, tensoactivos anfotéricos y combinaciones de los mismos.

6. El método de la reivindicación 1, en donde el co-tensoactivo es un co-tensoactivo de alcohol.

7. El método de la reivindicación 6, en donde el co-tensoactivo de alcohol se selecciona del grupo que consiste de metanol, etanol, propanol, butanol, pentanol, isopropanol, y combinaciones de los mismos.

8. El método de la reivindicación 1, en donde el fluido portador se selecciona del grupo que consiste de disolventes orgánicos, hidrocarburos ligeros, diluyentes, petróleo crudo ligero, y combinaciones de los mismos, agua, agua de producción, y solución salina.

9. El método de la reivindicación 1, en donde el fluido portador es un petróleo crudo ligero con una gravedad API entre 20 a 25.

10. El método de la reivindicación 1, en donde el tensoactivo es un nonil fenol etoxilado que tiene entre 4 y 60 grupos etoxilados, y en donde el co-tensoactivo es etanol.

11. El método de la reivindicación 10, en donde la mezcla contiene cantidades sustancialmente iguales en volumen del tensoactivo y el co-tensoactivo.

12. El método de la reivindicación 10, en donde la mezcla contiene cada uno del tensoactivo y el co-tensoactivo a una concentración de entre 0,5 y 5% en peso.

13. El método de la reivindicación 10, en donde la mezcla contiene cada uno del tensoactivo y el co-tensoactivo a una concentración de entre 1 al 4% en peso.

14. El método de la reivindicación 1, en donde las superficies del medio poroso definen el espacio de poro para el hidrocarburo, y en donde las superficies se definen mediante un material seleccionado del grupo que consiste de cuarzo, feldespato, mineral silíceo, mineral carbonáceo, arcilla, y combinaciones de los mismos.